

Partial Translation of Reference 1

Jpn. Pat. Appln. KOKAI Publication No. 05-144955

Filing No.: 03-304525

Filing Date: November 20, 1991

Applicant: KYOCERA CORP

Priority: Not Claimed

KOKAI Date: June 11, 1993

Request for Examination: Not filed

Int.Cl.: H01L 23/02  
27/14

[a]

Column 2, Line 3 to Column 5, Line 13

[0006]

[Means for Achieving the Object(s)]

The present invention relates to a package for containing a sensor element, in which a plurality of metalized wiring layers are adhered on a section from an upper surface to a bottom surface through a longitudinal side surface of the rectangular insulating base, and a rectangular frame is attached to an outer periphery section on the upper surface of the rectangular insulating base with an adhesive material made of glass. The frame is attached to the upper surface of the insulating base so that a longitudinal side surface of the frame is placed in an inner side than the longitudinal side surface of the insulating base by at least 0.3 mm or more.

[0007]

[Example]

Next, the present invention will be described in detail based on the accompanying drawings. FIGS. 1 and 2 show an example of a package for containing a sensor element of the present invention, and show an insulating base 1 having a rectangular shape and a frame 2 having a rectangular shape.

[0008] The insulating base 1 is made of an electric insulating material, such as an aluminum oxide sintered body, a mullite sintered body, an aluminum nitride sintered body, and a silicon carbide sintered body. A placing section A, on which a sensor element 3 is placed and fixed, is provided on a center section on a top surface of the insulating base 1. The sensor element 3 is fixed on the placing section A with an adhesive material, such as glass and organic resin, interposed therebetween.

[0009] When, for example, the insulating base 1 is made of an aluminum oxide sintered body, the insulating base 1 is manufactured by filling a press die having a rectangular shape with raw material powder, such as alumina ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ), silica ( $\text{SiO}_2$ ), magnesia ( $\text{MgO}$ ), and calcia ( $\text{CaO}$ ), first and applying certain pressure on the press die to form a compact, and then firing the compact at a temperature of around  $1500^\circ\text{C}$ .

[0010] When a warp in the top surface of the insulating base 1 is set at  $80\text{ }\mu\text{m}$  or lower, even the sensor element 3, which is long and has a length of, for example,  $15\text{ mm}$  or more, can be fixed horizontally on the top surface of the insulating base 1, and conversion from image information to an electric signal can be carried out correctly in the sensor element 3. Therefore, a warp in the top surface of the insulating base 1 is desirably set at  $80\text{ }\mu\text{m}$  or lower.

[0011] In addition, a plurality of metalized wiring layers 4 are adhered to the insulating base 1 at a position from around the sensor element placing section A to a bottom surface through a side surface. Each electrode of the sensor element 3 is electrically connected to a section around the sensor element placing section A on the metalized wiring layers 4 through a bonding wire 5, and a bottom surface section of the insulating base 1 is connected to a wiring conductor of an external electric circuit substrate.

[0012] The metalized wiring layer 4 is made of a metal material, such as tungsten, molybdenum-manganese, and silver-palladium, and is formed by printing and applying metal paste obtained by adding and mixing an appropriate organic solvent or a solvent with powder of the metal material at the section from around the sensor element placing section A of the insulating base 1 to the bottom surface by employing a thick film method, such as a screen printing method that is conventionally well-known, and burning the metal paste onto the insulating base 1 at a high temperature.

[0013] When the metalized wiring layer 4 is formed by metal containing 70.0 to 90.0 percent by weight of silver (Ag), 10.0 to 30.0 percent by weight of palladium (Pd), and 1.0 to 5.0 percent by weight of bismuth (Bi), the metalized wiring layer 4 can be adhered to the insulating base 1 firmly, and a conduction resistance of the metalized wiring layer 4 can be set at a low value and oxidation resistance of the metalized wiring layer 4 can be made excellent. Also, even when the frame 2 is adhered to the top surface of the insulating base 1 with an adhesive material made of glass as described above, an oxide film is not formed on a front surface of the metalized wiring layer 4 due to melting heat of the glass, and the electric connection between the metalized wiring

layer 4 and the bonding wire 5 and the connection between the metalized wiring layer 4 and the wiring conductor of the external electric circuit substrate can be made extremely firm. Accordingly, the metalized wiring layer 4 is desirably formed by metal containing 70.0 to 90.0 percent by weight of silver (Ag), 10.0 to 30.0 percent by weight of palladium (Pd), and 1.0 to 5.0 percent by weight of bismuth (Bi).

[0014] The frame 2 having a rectangular shape is also adhered to an outer periphery section on the top surface of the insulating base 1 with an adhesive material 6 made of glass, and the frame 2 has a shape of a frame enclosing the placing section A, on which the sensor element 3 is placed and fixed, of the insulating base 1. The frame 2 forms space between an opening on a central section thereof and the top surface of the insulating base 1 for containing the sensor element 3 in the inside of the frame 2.

[0015] The frame 2 is made of an electric insulating material, such as an aluminum oxide sintered body, a mullite sintered body, an aluminum nitride sintered body, and a silicon carbide sintered body. The frame 2 is manufactured by a method similar to that of the insulating base 1, that is, when the frame 2 is made of an aluminum oxide sintered body, the frame 2 is manufactured by forming raw material powder, such as alumina ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ), silica ( $\text{SiO}_2$ ), magnesia ( $\text{MgO}$ ), and calcia ( $\text{CaO}$ ), into a compact having a frame shape by a press molding method, and firing the compact at a temperature of around  $1600^\circ\text{C}$ .

[0016] In addition, as shown in FIG. 2, the frame 2 is adhered to the insulating base 1 in a manner that a longitudinal side surface of the frame 2 is allocated in an inner side than a longitudinal side surface of the insulating base 1 by a distance  $t$  of 0.3 mm or higher. In this manner, the frame 2 is adhered to the insulating base 1 somewhat inner than an outer periphery section of the insulating base 1. As a result, when the frame 2 is adhered to the insulating base 1 with the adhesive material 6 made of glass, part of the glass that constitutes the adhesive material 6 does not flow out to the bottom surface of the insulating base 1, and cover the metalized wiring layer 4 on the bottom surface section of the insulating base 1. Accordingly, the metalized wiring layer 4 is constantly connected to the wiring conductor of the external electric circuit substrate firmly, and the sensor element 3 contained in the inside can be electrically connected to an external electric circuit reliably and firmly.

[0017] When the distance  $t$  between the longitudinal side surface of the insulating base 1 and the longitudinal side surface of the frame 2 becomes shorter than 0.3 mm,

the adhesive material 6 that adheres the insulating base 1 to the frame 2 flows out to the bottom surface of the insulating base 1, and the metalized wiring layer 4 cannot be connected firmly with the wiring conductor of the external electric circuit substrate.

Therefore, the distance  $t$  between the longitudinal side surface of the insulating base 1 and the longitudinal side surface of the frame 2 is desirably 0.3 mm or higher.

[0018] In addition, the adhesive material 6 that adheres the insulating base 1 to the frame 2 is made of glass, and suitably contains, for example, 50.0 to 70.0 percent by weight of lead oxide, 1.0 to 7.0 percent by weight of silicon oxide, 4.0 to 14.0 percent by weight of boron oxide, and 5.0 to 15.0 percent by weight of zinc oxide, added with 10.0 to 30.0 percent by weight of zircon as a filler.

[0019] The adhesive material 6 adheres the insulating substrate 1 to the frame 2 as described below. First, the adhesive material 6 is applied on the top surface of the insulating base 1 or the bottom surface of the frame 2 in advance, then the frame 2 is placed on the top surface of the insulating base 1 in a manner that the adhesive material 6 is sandwiched therebetween, and finally the adhesive material 6 is heated to a temperature of around 450°C so the adhesive material that is applied on the insulating base 1 or the frame 2 in advance is melted. In this case, since the longitudinal side surface of the frame 2 is in an inner side than the longitudinal side surface of the insulating base 1 by a predetermined distance, the adhesive material 6 does not flow out to the bottom surface of the insulating base 1, and a section of the metalized wiring layer 4 on the bottom surface of the insulating base 1 is not covered by the glass of the adhesive material 6. Accordingly, the metalized wiring layer 4 can constantly be connected to the wiring conductor of the external electric circuit substrate firmly.

[0020] Also, a translucent lid 7 is bonded to the top surface of the frame 2 adhered to the insulating base 1 with a sealing material made of resin and the like. In this manner, the sensor element 3 is contained in the inside in an airtight manner.

[0021] The translucent lid 7 is made of a translucent material that can allow light to pass through, such as sapphire and glass, and has a function of allowing the sensor element 3 contained in the inside to be irradiated with external image information.

[0022] When, for example, the translucent lid 7 is made of glass, the translucent lid 7 is manufactured by melting and cooling down powder of a glass component, such as silicon oxide, aluminum oxide, calcium oxide, and barium oxide, and forming the

powder into a flat plate shape.

[0023] In addition, when the top surface of the frame 2 that is bonded to the translucent lid 7 is processed to be flat, and a warp of the top surface is made 80  $\mu\text{m}$  or lower, an amount of a sealing material B interposed between the frame 2 and the lid 7 can be substantially uniform entirely at the time when the lid 7 made of the translucent material is bonded to the frame 2 with the sealing material B. As a result, strength of bonding between the frame 2 and the lid 7 is improved and airtight sealing in a package is made perfect. In this manner, the sensor element 3 contained in the inside can be operated normally and stably for a long period of time.

[0024] Further, when the top surface of the frame 2 that is bonded to the translucent lid 7 is processed to be flat, and a warp of the top surface is made 80  $\mu\text{m}$  or lower, the translucent lid 7 is substantially parallel with a top surface of the sensor element 3 contained in the inside when the lid 7 made of the translucent material is bonded with the frame 2 with the sealing material B. As a result, when the sensor element 3 is irradiated with image information through the translucent lid 7, the image information is irradiated on the sensor element 3 in an original state without any distortion generated on the translucent lid 7, and the sensor element 3 can be allowed to convert the image information to a correct electric signal that corresponds to the image information.

[0025] As described above, according to the package for containing the sensor element, the sensor element 3 is placed and fixed on the sensor element placing section A on the insulating base 1 with the adhesive material, and each electrode of the sensor element 3 is electrically connected to the metalized wiring layer 4 through the bonding wire 5. Then, the translucent lid 7 made of glass and the like is bonded to the top surface of the frame 2 with the sealing material B, such as resin, and the sensor element 3 is sealed in the inside of the package in an airtight manner. In this manner, a sensor device as an end product can be made.

[0026] The present invention is not limited to the above example, and various change may be made within a range not deviating from the gist of the present invention. For example, metal, such as gold (Au) and platinum (Pt), may be adhered to a front surface of the metalized wiring layer 4.



# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-144955

(43)Date of publication of application : 11.06.1993

(51)Int.Cl.

H01L 23/02

H01L 27/14

(21)Application number : 03-304525

(71)Applicant : KYOCERA CORP

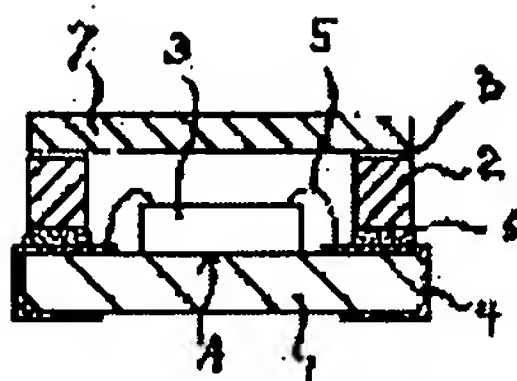
(22)Date of filing : 20.11.1991

(72)Inventor : HASHIGUCHI EIICHI

## (54) PACKAGE FOR RECEIVING SENSOR ELEMENT

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide a package for receiving a sensor element in which the sensor element received inside is capable of electrically connecting accurately and firmly to an external electric circuit.



**CONSTITUTION:** A rectangular insulating base 1 is formed by adhering a plurality of metallized wiring layers 4 from the upper plane thereof to the bottom plane through a long side face. A package for receiving a sensor element is so made as to fit a rectangular frame 2 thereinto through adhesives 6 composed of glasses in the outer periphery of the upper plane of the insulating base 1. The frame 2 is fitted into the upper plane of the insulating base 1 so that the long side face of the frame 2 may be set farther inner by at least 0.3mm or more than the long side face of the insulating base 1.

対応なし、英抄

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号  
特開平5-144955  
(43)公開日 平成5年(1993)6月11日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>  
H 0 1 L 23/02  
27/14

識別記号  
B 7220-4M  
7210-4M

庁内整理番号

F I  
H 0 1 L 27/ 14

技術表示箇所  
D

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

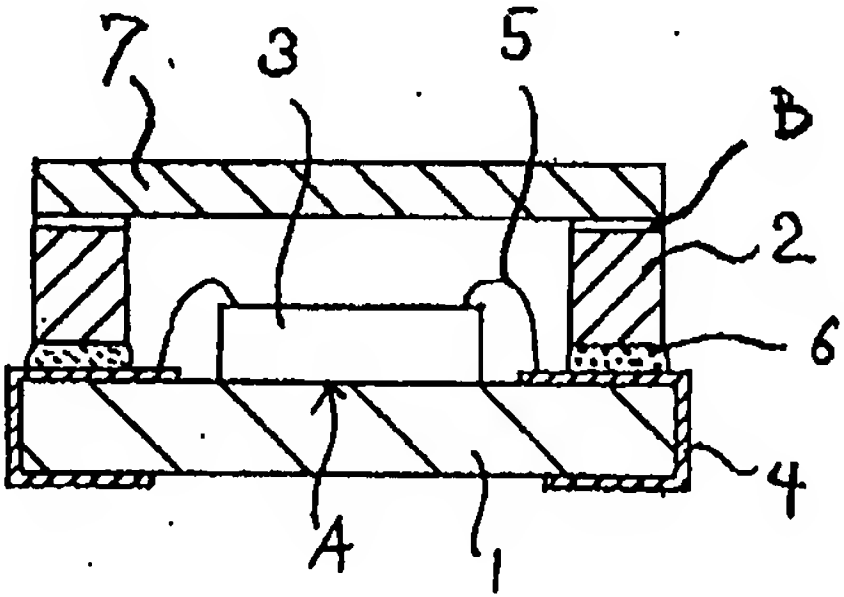
|          |                  |         |  |
|----------|------------------|---------|--|
| (21)出願番号 | 特願平3-304525      | (71)出願人 | 000006633<br>京セラ株式会社<br>京都府京都市山科区東野北井ノ上町5番地の22 |
| (22)出願日  | 平成3年(1991)11月20日 | (72)発明者 | 橋口 暎一<br>鹿児島県国分市山下町1番1号 京セラ株式会社鹿児島国分工場内        |

(54)【発明の名称】 センサー素子収納用パッケージ

(57)【要約】

【目的】内部に收容するセンサー素子を外部電気回路に確実、強固に電気的接続することができるセンサー素子収納用パッケージを提供することにある。

【構成】上面から長辺側側面を介し底面にかけて複数個のメタライズ配線層4を被着形成した矩形状絶縁基体1の上面外周部にガラスから成る接着材6を介して矩形状枠体2を取着したセンサー素子収納用パッケージであって、前記絶縁基体1の上面に枠体2を、該枠体2の長辺側側面が絶縁基体1の長辺側側面より少なくとも0.3mm以上内側となるようにして取着した。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】上面から長辺側側面を介し底面にかけて複数個のメタライズ配線層を被着形成した矩形状絶縁基体の上面外周部にガラスから成る接着材を介して矩形状枠体を取付したセンサー素子収納用パッケージであって、前記絶縁基体の上面に枠体を、該枠体の長辺側側面が絶縁基体の長辺側側面より少なくとも0.3mm以上内側となるようにして取付したことを特徴とするセンサー素子収納用パッケージ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明はファクシミリ等において使用される画像情報を電気信号に変換するセンサー素子を収容するためのセンサー素子収納用パッケージの改良に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、画像情報を電気信号に変換するセンサー素子を収容するためのセンサー素子収納用パッケージは、上面中央部にセンサー素子が載置固定される載置部と該載置部周辺から長辺側側面を介し底面にかけて導出されている複数個のメタライズ配線層を有する矩形状の絶縁基体と、該絶縁基体のセンサー素子載置部を囲繞するように中央部に開孔を有する矩形状の枠体とから構成されており、絶縁基体の上面外周部にガラスから成る接着材を介して枠体を載置させ、接着材のガラスを溶融させることによって枠体は絶縁基体の上面に取付されている。

【0003】かかる従来のセンサー素子収納用パッケージは枠体の開孔内に位置する絶縁基体のセンサー素子載置部にセンサー素子を載置固定するとともに該センサー素子の各電極をボンディングワイヤを介してメタライズ配線層に接続し、しかる後、枠体の上部にガラスから成る透光性蓋体を封止材を介して接合し、内部にセンサー素子を気密に封止することによってセンサー装置となる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、この従来のセンサー素子収納用パッケージにおいては、通常、絶縁基体と枠体の外形寸法が同じであり、そのため絶縁基体の上面外周部に枠体をガラスから成る接着材を介して取付すると取付時、溶融ガラスの一部が絶縁基体の側面から底面にかけて流出するとともに絶縁基体の側底面に被着させたメタライズ配線層の表面を覆ってしまい、その結果、メタライズ配線層を外部電気回路基板の配線導体に強固に接続させるのが不可となって内部に収容するセンサー素子を外部電気回路に確実、強固に電氣的接続することができないという欠点を有していた。

## 【0005】

【発明の目的】本発明は上記欠点に鑑み案出されたもので、その目的は内部に収容するセンサー素子を外部電気

回路に確実に電氣的接続することができるセンサー素子収納用パッケージを提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は上面から長辺側側面を介し底面にかけて複数個のメタライズ配線層を被着形成した矩形状絶縁基体の上面外周部にガラスから成る接着材を介して矩形状枠体を取付したセンサー素子収納用パッケージであって、前記絶縁基体の上面に枠体を、該枠体の長辺側側面が絶縁基体の長辺側側面より少なくとも0.3mm以上内側となるようにして取付したことを特徴とするものである。

## 【0007】

【実施例】次に本発明を添付図面に基づき詳細に説明する。図1及び図2は本発明のセンサー素子収納用パッケージの一実施例を示し、1は矩形状の絶縁基体、2は同じく矩形状の枠体である。

【0008】前記絶縁基体1は酸化アルミニウム質焼結体、ムライト質焼結体、窒化アルミニウム質焼結体、炭化珪素質焼結体等の電気絶縁材料から成り、その上面中央部にセンサー素子3が載置固定される載置部Aを有し、該載置部Aにはセンサー素子3がガラス、有機樹脂等の接着材を介し固定される。

【0009】前記絶縁基体1は例えば、酸化アルミニウム質焼結体から成る場合、まずアルミナ( $Al_2O_3$ )、シリカ( $SiO_2$ )、マグネシア( $MgO$ )、カルシア( $CaO$ )等の原料粉末を矩形状のプレス型内に充填させるとともに一定圧力を印加して形成し、次に前記成形体を約1500℃の温度で焼成することによって製作される。

【0010】尚、前記絶縁基体1はその上面の反りを80μm以下としておくこととセンサー素子3の長さが例えば15mm以上の長いものであっても絶縁基体1の上面に水平に固定でき、センサー素子3における画像情報から電気信号への変換を正確となすことができる。従って、前記絶縁基体1はその上面の反りを80μm以下としておくことが好ましい。

【0011】また前記絶縁基体1にはセンサー素子載置部A周辺から側面を介し底面に導出されている複数個のメタライズ配線層4が被着されており、該メタライズ配線層4のセンサー素子載置部A周辺部にはセンサー素子3の各電極がボンディングワイヤ5を介して電氣的に接続され、また絶縁基体1の底面部は外部電気回路基板の配線導体に接続される。

【0012】前記メタライズ配線層4はタングステン、モリブデン-マンガン、銀-パラジウム等の金属材料から成り、該金属材料粉末に適当な有機溶剤、溶媒を添加混合して得た金属ペーストを絶縁基体1のセンサー素子載置部A周辺から底面にかけて従来周知のスクリーン印刷法等の厚膜手法を採用して印刷塗布するとともにこれを高温で焼き付けることによって形成される。

【0013】尚、前記メタライズ配線層4は銀(Ag)70.0



乃至90.0重量%、パラジウム(Pd)10.0乃至30.0重量%、ビスマス(Bi)1.0乃至5.0重量%の金属で形成しておくこととメタライズ金属層4を絶縁基体1に強固に被着させることができるとともにメタライズ配線層4の導通抵抗を低い値として、且つ耐酸化性を優れたものとなすことができ、後述する絶縁基体1の上面に棒体2をガラスから成る接着材を介して取着してもメタライズ配線層4の表面にガラスの溶融熱によって酸化物膜が形成されることはなく、メタライズ配線層4とボンディングワイヤ5との電気的接続及びメタライズ配線層4と外部電気回路基板の配線導体との接続を極めて強固となすことができる。従って、前記メタライズ配線層4は銀(Ag)70.0乃至90.0重量%、パラジウム(Pd)10.0乃至30.0重量%、ビスマス(Bi)1.0乃至5.0重量%の金属で形成しておくことが好ましい。

【0014】前記絶縁基体1の上面外周部にはまた矩形形状の棒体2がガラスから成る接着材6を介して取着されており、該棒体2は絶縁基体1のセンサー素子3が載置固定される載置部Aを囲繞するような棒状の形状となっている。この棒体2はその中央部の開孔と絶縁基体1の上面とでセンサー素子3を内部に収容するための空所を形成する。

【0015】前記棒体2は酸化アルミニウム質焼結体、ムライト質焼結体、窒化アルミニウム質焼結体、炭化珪素質焼結体等の電気絶縁材料から成り、前述の絶縁基体1と同様の方法、即ち、酸化アルミニウム質焼結体から成る場合にはアルミナ( $Al_2O_3$ )、シリカ( $SiO_2$ )、マグネシア( $MgO$ )、カルシア( $CaO$ )等の原料粉末をプレス成形法により棒状に成形するとともに該成形体を約1600℃の温度で焼成することによって製作される。

【0016】また前記棒体2は図2に示す如く、その長辺側側面が絶縁基体1の長辺側側面より0.3mm以上の距離tをもって内側に配されるように絶縁基体1上に取着されており、これによって棒体2の絶縁基体1への取着が絶縁基体1の外周部より若干内側となり、その結果、絶縁基体1上に棒体2をガラスから成る接着材6を介して取着する際、接着材6を構成するガラスの一部が絶縁基体1の底面に流出して絶縁基体1の底面部のメタライズ配線層4を覆うことはなく、メタライズ配線層4を常に外部電気回路基板の配線導体に強固に接続させて内部に収容するセンサー素子3を外部電気回路に確実、且つ強固に電気的接続することができる。

【0017】尚、前記絶縁基体1の長辺側側面と棒体2の長辺側側面との間の距離tは0.3mm未満となると絶縁基体1と棒体2とを取着させる接着材6が絶縁基体1の底面に流出してメタライズ配線層4を外部電気回路基板の配線導体に強固に接続させることができなくなる。従って、前記絶縁基体1の長辺側側面と棒体2の長辺側側面との間の距離tは0.3mm以上としておくことが好ましい。

【0018】また前記絶縁基体1と棒体2とを取着する接着材6はガラスから成り、例えば酸化鉛50.0乃至70.0重量%、酸化珪素1.0乃至7.0重量%、酸化ホウ素4.0乃至14.0重量%、酸化亜鉛5.0乃至15.0重量%にフィラーとしてのシリコンを10.0乃至30.0重量%含有させたものが好適に使用される。

【0019】前記接着材6による絶縁基体1と棒体2の取着は、まず絶縁基体1の上面もしくは棒体2の下面に予め接着材6を塗布しておき、次に前記絶縁基体1の上面に棒体2を間に接着材6を挟むようにして載置させ、最後にこれを約450℃の温度に加熱し、絶縁基体1もしくは棒体2に予め塗布させておいた接着材を溶融させることによって行われる。この場合、接着材6は棒体2の長辺側側面が絶縁基体1の長辺側側面より所定距離内側となっていることから接着材6が絶縁基体1の底面に流出することとはなく、メタライズ配線層4の絶縁基体1底面部が接着材6のガラスで被覆されるのを皆無としてメタライズ配線層4を常に外部電気回路基板の配線導体に強固に接続させることが可能となる。

【0020】前記絶縁基体1上に取着された棒体2の上面にはまた透光性の蓋体7が樹脂等から成る封止材を介して接合され、これによって内部にセンサー素子3が気密に収容される。

【0021】前記透光性蓋体7はサファイヤやガラス等の光を透過し得る透光性の材料から成り、外部の画像情報を内部に収容するセンサー素子3に照射する作用を為す。

【0022】尚、前記透光性蓋体7は、例えばガラスから成る場合、酸化珪素、酸化アルミニウム、酸化カルシウム、酸化バリウム等のガラス成分粉末を溶融冷却するとともに平板状に形成することによって製作される。

【0023】また前記透光性蓋体7が接合される棒体2の上面を平坦加工し、反りを80μm以下となしておくと棒体2に透光性材料から成る蓋体7を封止材Bを介して接合させる際、棒体2と蓋体7との間に介在する封止材Bの量を全体にわたって略均等となすことができ、その結果、棒体2と蓋体7との接合強度を強くしてパッケージ内の気密封止を完全となし、内部に収容するセンサー素子3を長期間にわたり正常、且つ安定に作動させることができる。

【0024】更に前記透光性蓋体7が接合される棒体2の上面を平坦加工し、反りを80μm以下となしておくと棒体2に透光性材料から成る蓋体7を封止材Bを介して接合させると透光性蓋体7が内部に収容するセンサー素子3の上面と実質的に平行となり、その結果、画像情報を透光性蓋体7を介してセンサー素子3に照射した際、該画像情報は透光性蓋体7で歪みを生じることなくそのままの状態センサー素子3に照射され、センサー素子3に画像情報に対応した正確な電気信号への変換を起こさせることができる。

【0025】かくしてこのセンサー素子収納用パッケージによれば、絶縁基体1のセンサー素子載置部Aにセンサー素子3を接着材を介して載置固定するとともに該センサー素子3の各電極をボンディングワイヤ5を介しメタライズ配線層4に電氣的に接続した後、枠体2の上面にガラス等から成る透光性の蓋体7を樹脂等の封止材Bで接合させ、内部にセンサー素子3を気密に封止することによって最終製品としてのセンサー装置となる。

【0026】尚、本発明は上述の実施例に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲であれば種々の変更は可能であり、例えばメタライズ配線層4の表面に金(Au)、白金(Pt)等の金属を被着させておいてもよい。

【0027】

【発明の効果】本発明のセンサー素子収納用パッケージによれば、矩形形状の絶縁基体上面に矩形形状の枠体を、枠体の長辺側側面が絶縁基体の長辺側側面より0.3mm以上の距離をもって内側に配されるように取付したことから絶縁基体に枠体を取着する接着材の一部が絶縁基

\*体の底面に流出し、絶縁基体の底面部に位置するメタライズ配線層を覆うことはなく、その結果、メタライズ配線層を常に外部電気回路基板の配線導体に強固に接続させて内部に收容するセンサー素子を外部電気回路に確実、且つ強固に電氣的接続することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

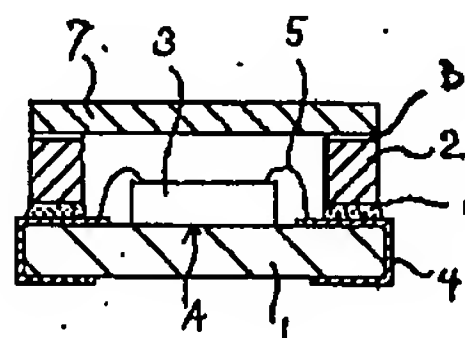
【図1】本発明のセンサー素子収納用パッケージの一実施例を示す拡大断面図である。

【図2】図1に示すパッケージの枠体を取着させた絶縁基体の平面図である。

【符号の説明】

- 1 . . . . . 絶縁基体
- 2 . . . . . 枠体
- 3 . . . . . センサー素子
- 4 . . . . . メタライズ配線層
- 6 . . . . . ガラスから成る接着材
- A . . . . . センサー素子載置部
- B . . . . . 封止材

【図1】



【図2】

